

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan merupakan salah satu hasil kekayaan alam yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia untuk dijadikan bahan pangan. Kandungan gizi yang ada pada ikan sangatlah banyak dan bermanfaat bagi tubuh, zat yang terkandung didalamnya antara lain adalah protein, vitamin, dan mineral. Menurut Susanto (2006), kandungan gizi pada ikan segar adalah 56-80 % air, 16-24 % protein, 0,2-2,2 % lemak, dan 2,5–4,5 % mineral dan vitamin.

Di kalangan masyarakat ada beberapa jenis ikan yang menjadi bahan konsumsi sehari-hari, yaitu ikan laut atau ikan yang hidup di laut (air asin) dan ikan tawar atau ikan yang hidup di air tawar. Selain itu, ada pula ikan yang hidup di air payau dan salah satu contoh yang menjadi produk paling digemari di masyarakat adalah ikan bandeng.

Menurut Zainuddin (1992) dalam Wikanta (2012) kandungan protein pada ikan bandeng mencapai 20%. Kandungan gizi dalam ikan bandeng tentu saja tidak hanya protein tetapi juga mengandung vitamin, mineral dan zat penting lain. Menurut Saparinto (2006) dalam Rahayu (2011), dalam 100 gram ikan bandeng terkandung 129 kkal energi, 20 gram protein, 150 gram fosfor, 2 mg zat besi, 20 gram kalsium, 4,8 gram lemak, 0,05 gram vitamin B1, 150 SI vitamin A dan 74 gram air.

Seperti halnya produk perikanan yang lain, ikan bandeng juga dapat mengalami kerusakan atau disebut dengan pembusukan. Penyebab dari kerusakan tubuh ikan ini antara lain adalah aktivitas enzim, dimana enzim yang ada dalam tubuh ikan bandeng tersebut menguraikan organ-organ dalam tubuh ikan, kemudian adanya oksidasi lemak oleh udara sehingga timbul aroma tengik, dan aktivitas mikroorganisme atau bakteri (Hakim, 2010).

Proses pengawetan merupakan salah satu cara agar ikan bandeng dapat dikonsumsi dan disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama. Selama ini, proses pengawetan yang dilakukan oleh masyarakat agar ikan lebih awet adalah pendinginan dan pengasapan/pengeringan, bahkan menurut Lubis

(2009), proses pendinginan dapat mengawetkan ikan selama 5-20 hari dan apabila dibekukan dapat mengawetkan hingga 8-10 bulan. Selain proses tersebut, penambahan zat tertentu juga mampu membantu untuk mengawetkan ikan. Zat tambahan tersebut dapat berupa zat alami maupun zat buatan dan biasanya yang sering digunakan adalah gula dan garam. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 033 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP) zat-zat yang boleh digunakan untuk mengawetkan makanan antara lain adalah garam NaCl, asam askorbat, kalium askorbat, natrium nitrat, dan kalium nitrit. Pada kenyataannya tidak sedikit masyarakat yang lebih memilih untuk menggunakan zat buatan lain yang sebenarnya dilarang untuk digunakan sebagai pengawet makanan, misalnya boraks dan yang paling sering adalah penggunaan formalin. Masyarakat beralasan penggunaan pengawet ini disebabkan oleh harga yang relatif lebih murah, mudah didapat dan penggunaannya tidak memerlukan keahlian khusus.

Penggunaan formalin untuk pengawet ikan sudah sangat sering dijumpai di pasaran. Menurut penelitian Singgih (2013), 3 diantara 4 sampel ikan asin yang diambil di beberapa pasar di kota Malang dinyatakan tidak layak konsumsi karena mengandung formalin yang melebihi ambang batas (>20 ppm) dan di kota Medan, 3 sampel ikan kembung mengandung formalin dengan kadar 1,86 mg/kg, 2,47 mg/kg, dan 1,46 mg/kg (Sinaga, 2009). *Formaldehyde* (formalin) yang ada di udara bebas bisa menyebabkan seseorang mengalami efek samping seperti mata berair, sensasi terbakar di hidung, mata, dan tenggorokan, serta mual dan iritasi kulit. Apabila masuk ke dalam tubuh maka dalam jangka waktu selanjutnya dapat menyebabkan kanker (*National Cancer Institute*, 2011). Melihat dampak dari formalin yang berbahaya bagi kesehatan, maka diperlukan zat pengawet alami untuk mengawetkan ikan yang lebih aman bagi tubuh. Indonesia dengan kekayaan sumber daya alamnya yang melimpah, memiliki bahan pengawet alami yang lebih aman untuk digunakan seperti daun salam.

Salam merupakan tanaman yang sering dimanfaatkan sebagai tanaman obat, khususnya pada bagian daun. Menurut Purwati (2004) dalam Fitri (2007),

daun salam mengandung beberapa senyawa seperti minyak atsiri, tanin, dan flavonoid. Menurut Wafa, dkk (2014), senyawa tannin dan flavonoid bersifat anti mikroorganisme, sehingga bahan yang mengandung beberapa senyawa tersebut dapat digunakan sebagai bahan pengawet alami. Pada penelitian Fitri (2007) menyatakan bahwa variasi konsentrasi daun salam dapat menurunkan jumlah bakteri *Staphylococcus aureus* pada telur asin. Daun salam juga dapat dijadikan sebagai pengawet alami daging ayam, umur simpan daging ayam yang direndam dengan ekstrak daun salam (pH 3,50) dapat diperpanjang selama 2 hari (Cornelia, dkk 2005).

Daun salam dapat digunakan sebagai pengawet alami ikan bandeng dengan dikombinasikan menggunakan garam. Penggunaan garam sebagai pengawet produk perikanan sudah lazim dilakukan oleh nelayan tradisional di Indonesia. Menurut Hadiwiyoto (1993), garam mampu menghambat pertumbuhan bakteri dalam daging ikan karena garam mampu menghilangkan kandungan air pada jaringan ikan, sehingga sel-sel mikroba menjadi lisis akibat dari perubahan tekanan osmosa. Kandungan ion klorida dalam garam dapur juga mempunyai daya toksisitas yang tinggi pada mikroba yang mampu memblokir sistem respirasi pada mikroba. Pada penelitian Heruwati (2007), menyatakan bahwa proses pengawetan ikan kembung dengan memasukan biji picung ke dalam rongga perut sebagai pengawet sebanyak 4% yang dikombinasikan dengan garam sebanyak 2% atau 3% dapat megawetkan ikan selama 6 hari.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang sebelumnya telah dilakukan dengan variasi perlakuan kombinasi daun salam sebanyak 4% dan 6% dari bobot ikan bandeng dengan garam sebanyak 6% dan 7% dari bobot ikan bandeng, menunjukan kombinasi daun salam sebanyak 6% dan garam 7% secara sensoris masih dalam keadaan baik, sehingga pada penilitian yang akan dilakukan, daun salam yang digunakan sebanyak 6% dan 7% dari bobot ikan serta garam sebanyak 7% dan 8% dari bobot ikan dimana persentase tersebut masih dibawah Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk kadar garam pada ikan yaitu sebesar 20% (Siregar, 2004 dalam Salosa 2013).

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan berbagai permasalahan yang ada, maka perlu adanya pembatasan masalah agar permasalahan yang akan dibahas tidak meluas. peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Objek penelitian adalah daya simpan ikan bandeng setelah diawetkan dengan kombinasi daun salam dan garam
2. Subjek penelitian adalah daun salam, garam, dan ikan bandeng segar
3. Parameter dalam penelitian ini adalah populasi bakteri, kadar air, pH dan kondisi fisik ikan (mata, bau, insang, permukaan tubuh dan tekstur daging) pada jam ke-0, jam ke-12, dan jam ke-24

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana daya simpan ikan bandeng yang diawetkan menggunakan pengawet alami kombinasi daun salam dan garam ?
2. Bagaimana jumlah populasi bakteri pada ikan bandeng yang diawetkan dengan pengawet alami kombinasi daun salam dan garam ?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui daya simpan ikan bandeng yang diawetkan menggunakan pengawet alami kombinasi daun salam dan garam
2. Untuk mengetahui jumlah populasi bakteri pada ikan bandeng yang diawetkan dengan pengawet alami kombinasi daun salam dan garam

E. Manfaat Penelitian

1. Ilmu Pengetahuan
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan mampu dijadikan sebagai penelitian selanjutnya
 - b. Penelitian ini mampu memberikan kontribusi dalam ilmu biologi khususnya dalam bidang pengawetan makanan

2. Masyarakat

- a. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan dalam proses pengawetan makanan yang lebih alami
- b. Penelitian ini dapat digunakan oleh masyarakat untuk lebih bijak memilih bahan pengawet yang aman bagi kesehatan
- c. Memberikan wawasan bagi masyarakat tentang manfaat lain dari daun salam

3. Peneliti

- a. Memberikan informasi tentang alternatif lain dari bahan pengawet alami yang lebih aman bagi kesehatan
- b. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang kandungan dari daun salam dan garam yang bermanfaat untuk pengawetan makanan

